Demostración.

Muestre que si A es simetrica, entonces adj(A) es simetrica.

Definición 1. *Una matriz* $A = [a_{ij}]$ *es* ***simétrica*** *si*
$A^t = A$

1. $A = A^t$

   Nota 2. *Por definición de simétria*

2. $A^{-1}A = A^{-1}A^t$

   Nota 3. A^{-1} *a ambos lados*

3. $A^{-1}A = AA^{-1} = I$

   Teorema 4. *Si una matriz tiene inversa, entonces la inversa es única, y se cumple que* $A^{-1}A = AA^{-1} = I$

4. $A^{-1} = \frac{1}{\det(A)} adj(A)$

   Corolario 5. *Si A es una matriz de n * n y det(A)* $\neq 0$ se cumple que
   $A^{-1} = \frac{1}{\det(A)} adj(A)$

5. $\frac{1}{\det(A)} adj(A)A = \frac{1}{\det(A)} adj(A)A^t$

   Observación 6. *Como el det(A) es un real entonces los determinantes se cancelan.*

6. $adj(A)A = adj(A)A^t$

   Nota 7. *Resultado después de eliminar los determinantes.*

7. $adj(A)A = adj(A^t)A$

   Definición 8. *Una matriz* $A = [a_{ij}]$ *es* ***simétrica*** *si*
   $A^t = A$

8. $adj(A)AA^{-1} = adj(A^t)AA^{-1}$

   Nota 9. A^{-1}*, inversa a ambos lados*

9. $adj(A)I = adj(A^t)I$

   Teorema 10. *Si una matriz tiene inversa, entonces la inversa es única, y se cumple que* $A^{-1}A = AA^{-1} = I$

10. $adj(A) = adj(A^t)$

    Notación 11. *AI =A, una matriz A multiplicada por la matriz identidad es igual a la matriz A*

□